TakiAcademy
www.takiacademy.com

Evenement Indépendant

Définition :

Dire que A et B sont independants Lorsque La réalisation de B n'influence pas celle de A .

Propriétés :

Deux évènements A et B sont indépendants

Ssi : $p(A \cap B) = p(A) \times p(B)$

$p(A/B) = p(A)$

$p(B/A) = p(B)$

Exercice :

On lance un dé à **6** faces.

Soient les événements ***A***: « obtenir un nombre pair » et ***B*** « obtenir un multiple de **3** »

Montrer que les événements ***A et B*** sont indépendants.

Rep:

$p(A \cap B) = \frac{1}{6}$; $p(A) = \frac{1}{2}$

$p(B) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

on a : $p(A) \times p(B) = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6} = p(A \cap B)$

Ainsi **A et B sont indépendants**

Tous droits réservés © TakiAcademy.com

23390248 - 29862815

TakiAcademy
www.takiacademy.com

Exercice :

Soit A, B deux événements indépendants tels que $p(A) = 0.2$ et $p(B) = 0.4$.
Calculer les probabilités suivantes : $p(A \cap B)$, $p(A \cup B)$, $p(A \cap \bar{B})$, $p(\bar{A} \cup B)$

Rep:

- $p(A \cap B) = p(A) \cdot p(B) = 0,2 \times 0,4 = \boxed{0,08}$
- $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B) = 0,2 + 0,4 - 0,08$
  $= \boxed{0,52}$.
- $p(A) = p(A \cap B) + p(A \cap \bar{B})$
  Sig $p(A \cap \bar{B}) = p(A) - p(A \cap B)$
  $= 0,2 - 0,08 = \boxed{0,12}$.
- $p(\bar{A} \cup B) = 1 - p(\overline{\bar{A} \cup B})$
  $= 1 - p(A \cap \bar{B})$
  $= 1 - 0,12$
  $= \boxed{0,88}$

Tous droits réservés © TakiAcademy.com
23390248 - 29862815